**Sơ đồ ER:**

**https://drive.google.com/file/d/1oTvGxlvFBzRbin\_pkPBZMtnscl2z82AJ/view?usp=sharing**

**NHANVIEN (NVID, HOTEN,STD, NGVL, NGSINH, CV, USERNAME, PASSWD)**

Tân từ: Mỗi nhân viên bán hàng cần ghi nhận: mã nhân viên, họ tên, số điện thoại, ngày sinh và chức vụ.

**KHACHHANG (KHID,HOTEN, DIACHI, SDT, NGDK, DOANHSO, LOAIID)**

Tân từ: Quan hệ khách hàng lưu trữ thông tin của các khách hàng thành viên gồm các thuộc tính: Mã khách hàng, họ tên, địa chỉ, số điện thoại, ngày đăng ký thành viên, doanh số (tổng giá trị các hóa đơn của khách hàng này) vàmã loại khách hàng.

**LOAIKH (LOAIID,TENLOAI,UUDAI)**

Tân từ: Mỗi khách hàng thành viên được xếp theo loại khách hàng gồm: mã loại khách hàng, tên loại khách hàng và mức ưu đãi khi mua hàng của mỗi loại khách hàng)

**SANPHAM (SPID,TENSP,LOAIID, NUOCSX, GIABAN,GIANHAP,DVT, SL, SLTT, MOTA)**

Tân từ: Mỗi sản phẩm có một mã số, tên gọi, loại hàng, nước sản xuất, giá bán, giá nhập, đơn vị tính, số lượng tồn kho, số lượng tối thiểu mà sản phẩm đó nên có trong hàng tồn kho, cảnh báo gần hết hàng (khi số lượng tồn kho nhỏ hơn số lượng tối thiểu), mà những mô tả về sản phẩm.

**LOAISP (LOAIID, TENLOAI, MOTA)**

Tân từ: Một sản phẩm sẽ được phân thành các loại sản phẩm khác nhau, mỗi loại sản phẩm gồm: Mã loại, tên loại, mô tả chung của từng loại sản phẩm.

**DTCC(DTID,TENDT,DIACHI, SDT,NGDT)**

Tân từ: Đối tác cung cấp là những người sẽ cung cấp đầu vào cho các hàng hóa, gồm: mã đối tác, Tên của đối tác, số điện thoại, ngày trở thành đối tác.

**HDBH (SOHD\_BH, NGHD, KHID, NVID, TRIGIA,LOAIHD,TRANGTHAI)**

Tân từ: Mỗi khách hàng mua hàng sẽ có 1 hóa đơn tính tiền, trong đó có: số hóa đơn, ngày mua hàng, nhân viên nào bán, trị giá của hóa đơn, mã số khách hàng nếu là khách hàng thành viên.

CTHD (SOHD\_BH, SPID, SL)

Loại hóa đơn dùng để phân biệt đó là Hóa đơn mua qua đặt hàng hay mua trực tiếp.

Trạng thái dùng để xác định hóa đơn đặt hàng đang ở giai đoạn nào. (Đã nhận đơn ---->đang giao hàng ---->hoàn tất giao hàng)

Tân từ: Diễn giải chi tiết trong mỗi hóa đơn **bán hàng** gồm có: sản phẩm gì và số lượng là bao nhiêu.

**HDNH( SOHD\_NH, NGNHAP, DTID, NVID, TRIGIA)**

Tân từ: Mỗi khi nhập hàng sẽ có 1 hóa đơn tính tiền, gồm: số hóa đơn nhập hàng, ngày nhập, đối tác cung cấp là ai, nhân viên nào nhập, trị giá.

**CTHDNH( SOHD\_NH,SPID, SL)**

Tân từ: Diễn giải chi tiết trong mỗi hóa đơn **nhập hàng** gồm có: sản phẩm gì và số lượng là bao nhiêu.

**CTHDBH(SOHD\_BH, SPID, SL)**

Tân từ: diễn giải chi tiết trong mỗi hóa đơn Bán Hàng gồm có: những sản phẩm gì và số lượng bao nhiêu?

**CALAMVIEC (CA\_ID, THU, GIO\_BD, GIO\_NGHI)**

Tân từ: Lịch làm việc của nhân viên nhân viên mỗi tuần, gồm các thông tin: Mã ca, giờ bắt đầu, giờ kết thúc.

**CT\_LAMVIEC (NVID, CA\_ID, NGAYLAM, TRANGTHAI)**

Tân từ: Các ngày mà nhân viên làm việc, gồm mã nhân viên, ca làm việc, ngày làm (chỉ chấp nhận nhập ngày làm trùng với thứ của ca làm việc), trạng thái (ngày hôm đó nhân viên có mặt hay vắng).

**CÁC BẢNG THỐNG KÊ:**

**HANHDONG(TIME,NVID,SOHD,LOAIHD)**

Tân từ: Ghi lại các hành động của nhân viên khi bán hàng hoặc nhập hàng, gồm: ngày thực hiện hành động, số hóa đơn, và loại hóa đơn( bán hàng hay nhập hàng)

(dùng để thống kế những hành động diễn ra trong ngày với primary key là TIME (tính theo ngày giờ), sử dụng trigger khi table HDBH hay table HDNH được thêm hay sửa vào thì sẽ thêm một record vào bảng ghi lại hoạt đôgnj đó.)

**DOANHTHUNGAY( TODAY, SLHOADON,SLDONNHAP, DOANHTHU, TONGCHI)**

Tân từ: Ghi lại doanh thu của 1 ngày, gồm, số lượng hóa đơn, số lượng đơn nhập hàng, doanh thu (tổng trị giá các hóa đơn), tổng chi (tổng số tiền nhập hàng).

( Doanh thu = tổng giá trị các hóa dơn bán hàng)

(Tongchi =tổng giá trị các hóa đơn nhập hàng)

Dùng để thống kê doanh thu trong ngày với PK là TODAY (ngày). Sử dụng trigger khi table HDBH hay table HDNH được thêm hay sửa thí sẽ tự động cộng dồn vào hoặc sửa thông tin trong DOANHTHUNGAY.

Sử dụng trigger, khi khi table HDBH hay table HDNH được thêm thì kiểm tra xem trong bản DOANHTHUNGAY có ngày đó chưa nếu chưa có thì tạo một reacord mới còn có rồi thì cộng dồn DoanhThu.

CÁC THỐNG KÊ DOANH THU THÁNG, QUÝ, NĂM dùng các câu lệnh cộng doanh thu các ngày lại với nhau.

**/\*DOANHTHUTHANG(THISMONTH, DOANHTHU, TONGCHI)**

Dùng để thống kê doanh thu tháng với PK là ngày đầu tiên của tháng. Sử dụng trigger khi table DOANHTHUNGAY được thêm hay sửa thì sẽ tự động cộng dồn hoặc sửa thông tin trong DOANHTHUTHANG.

Tương tự, sử dụng trigger khi table DOANHTHUNGAY được thêm thì kiểm tra xem ngày đó có trong tháng hay không nếu chưa thì tạo một reacord mới còn không thì cộng dồn DoanThu.

**DOANHTHUQUY(THISQUARTER, DOANHTHU, TONGCHI)**

Dùng để thống kê doanh thu tháng với PK là ngày đầu tiên của QUÝ. Sử dụng trigger khi table DOANHTHUTHANG được thêm hay sửa thì sẽ tự động cộng dồn hoặc sửa thông tin trong DOANHTHUQUY.

Tương tự, sử dụng trigger khi table DOANHTHUTHANG được thêm thì kiểm tra xem ngày đó có trong QUÝ hay không nếu chưa thì tạo một reacord mới còn không thì cộng dồn DoanThu\*/

**ĐIỀU KIỆN (tạm thời)**

* Trong bảng NHANVIEN: NGVL>NGSINH
* HDBH.NGHD>=NHANVIEN.NGVL
* ~~HDBH.NGHD>=KHACHHANG.NGDK (~~chi tiết sửa, xem ở dưới)
* Trong bảng SANPHAM: GIABAN>GIANHAP
* ~~SL<SLTT thì CANHBAO từ 0->1~~
* SPID 3 ký tự đầu là chữ cái lấy từ LOAISP, 3 ký tự sau là số
* Khi table HDBH được thêm mà có KHID thì cộng dồn vào KHACHHANG:DOANHSO tương ứng với khách hàng đó.
* Trong bảng HDBH: TRIGIA= tổng các CTHD.SL\*SPID.GIABAN (CTHD.SOHD\_BH=CTHD.SOHD\_BH), nói cách khác, mỗi khi nhập CTHD, TRIGIA của HDbh thay đổi tương ứng.
* Trong bảng HDBH: SL không được lớn hơn SL trong bảng SANPHAM.
* ~~Trong bảng SANPHAM: SL sẽ bị giảm tương ứng với SL được nhập trong CTHD (SANPHAM.SPID=CTHD.SPID)~~
* SL sẽ tăng ứng với SL được nhập CTHDNH (SANPHAM.SPID=CTHDNH.SPID)
* Trong bảng CT\_LAMVIEC: NGAYLAM BẮT BUỘC PHẢI trùng thứ của CALAMVIEC
* Khi thêm Table HDNH thì hàng hóa trong kho cũng được cộng thêm với SL tương ứng hoặc thêm mới một record nếu mặt hàng đó chưa có trong table.
* Khi thêm table HDBH thì hàng hóa trong kho bị trừ đi với SL tương ứng.
* Tổng kết: Khi table HDBH được insert thì table KHACHHANG được cộng dồn DOANHSO nếu có KHID, table SANPHAM thì những mặt hàng tương ứng trong CTHDBH bị trừ đi với SL tương ứng, table DOANHTHUNGAY được cộng dồn vào hoặc tạo reacord mới, table HANHDONG thì tạo ra một record mới.
* Khi table HDBH được remove cũng vậy.
* Tương tự: Khi table HDNH được insert thì table SANPHAM thì những mặt hàng tương ứng trong CTHDNH được cộng với SL tương ứng, table DOANHTHUNGAY DOANHTHU bị trừ xuống hoặc tạo record mới, table HANHDONG thì tạo record mới. Ngược lại khi remove.
* LOAIKHACHHANG mang giá trị “BINHTHUONG, LAUNAM, VIP”
* Ưu đãi của KHACHHANG BINHTHUONG<LAUNAM<VIP.
* Trong HDBH, LOAIDH chỉ mang giá trị “DDH” (đơn đặt hàng) hoặc “DTT” (đơn trực tiếp)
* Trong HDBH, Nếu LOAIDH =DDH, TRANGTHAI mang 3 giá trị “Nhandon”,”Danggiao”,”Hoantat”
* Trong HDBH, Nếu LOAIDH=DTT, TRANGTHAI =null,
* Trong HDBH, nếu LOAIDH=DDH, KHID **phải khác** NULL
* Trong HDBH, nếu LOAIDH=DTT, KHID **được phép** =NULL, nhưng khi nhập KHID khác null thì HDBH.NGHD>=KHACHHANG.NGDK